



ประกาศโรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่า
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ ICT

โรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่ามีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ ICT ตามรายการ ดังนี้
ครุภัณฑ์ ICT จำนวน ๑ รายการ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของโรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่า
๕. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่โรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่า ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๖ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ โรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่า และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๖ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ได้ที่ โรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่า ในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๕๖ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๓๖๖๐๕๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายถวิล สุทธิวรรณจำปา)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนชุมชนบ้านคอยเต่า

รายการ ครุภัณฑ์ ICT

โรงเรียน ชุมชนบ้านคอยเต่า ตำบล คอยเต่า อำเภอ คอยเต่า จังหวัด เชียงใหม่

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5

ลำดับ	รายการ	ปริมาณครุภัณฑ์		ค่าครุภัณฑ์ ต่อหน่วย	เป็นเงิน
		จำนวน	หน่วย		
1	ครุภัณฑ์ ICT จำนวน 1 รายการ ประกอบด้วย				
	- เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ พร้อมอุปกรณ์	2	เครื่อง		
	- ชุดเครื่องขยายเสียงภายในอาคาร พร้อมอุปกรณ์	1	เครื่อง		
	- เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ พร้อมอุปกรณ์	1	เครื่อง		
	= ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตรายนอกอาคาร	1	ชุด		
	พร้อมอุปกรณ์				
	- เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ราคารวม	2	เครื่อง		
	ค่าติดตั้ง (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด 18,000 บีทียู				
รวม					-

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะพร้อมอุปกรณ์

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่าสองแกนประมวลผลรุ่น Intel G530 หรือรุ่นที่ดีกว่า หรือ AMD Athlon II X2 B26 หรือรุ่นที่ดีกว่า
2. แผงวงจรหลัก (Motherboard) ต้องอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 180 วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา
 - 2.1 BIOS เป็นชนิด Flash BIOS
 - 2.2 มี Hard Disk Controller แบบ Serial ATA หรือดีกว่า และมีช่องต่อกับ Hard Disk อย่างน้อย 2 ช่อง
 - 2.3 มีช่องเสียบแบบ PCI หรือ PCI Express รวมไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
3. มีช่องสื่อสารแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า พร้อมใช้งานได้สะดวกด้านหน้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และด้านหลังไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
4. มีหน่วยควบคุมการแสดงผลมี Port ดังนี้
 - 4.1 D-Sub
 - 4.2 DVI หรือ HDMI หรือ Display Port
5. มีระบบเสียงสนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน High Definition Audio (HD Audio) มีช่องต่อสัญญาณเสียงและช่องต่อไมโครโฟนอยู่ด้านหน้า
6. มี Ethernet Port รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วไม่น้อยกว่า 10/100/1000 Base – T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) จำนวน 2 แถว ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 4 GB แบบ DDR3 หรือดีกว่า เป็นหน่วยความจำหลักแฉะไม่ต่ำกว่า 2 GB
8. หน่วยความจำสำรอง
 - 8.1 มีหน่วยความจำสำรอง Hard Disk Drive
 - มีหน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) ชนิด Serial ATA หรือดีกว่า
 - ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
 - มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า 7,200 รอบต่อนาที
 - มีหน่วยความจำบัฟเฟอร์ไม่น้อยกว่า 16 MB
 - 8.2 มี DVD-Drive ชนิดอ่านและเขียนข้อมูล จำนวนอย่างน้อย 1 หน่วย
9. เป็นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse)
 - 9.1 เป็นพิมพ์ มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า 104 แป้น สนับสนุนการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีตัวอักษรไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นอย่างถาวร มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร และเชื่อมต่อแบบ USB

- 9.2 เมาส์ ชนิดเลเซอร์เมาส์ (Laser Mouse) ที่สามารถ Scroll ได้ พร้อมแผ่นรองเมาส์ มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร และเชื่อมต่อแบบ USB

10. จอภาพ

- 10.1 เป็นจอภาพสี ชนิด LCD ที่ใช้ LED Back light Technology ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว
- 10.2 เป็นจอภาพแบบ Wide Screen ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1600 x 900 จุด
- 10.3 มี Port พร้อมสายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่างจอภาพและหน่วยควบคุมการแสดงผล ตามที่เสนอในข้อ 4 ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 10.4 ความสว่างไม่น้อยกว่า 250 Cd/m²
- 10.5 อัตราส่วน Contrast ไม่น้อยกว่า 1000 : 1
- 10.6 Response Time ไม่เกิน 5 ms
- 10.7 ความสามารถในการแสดงสีไม่น้อยกว่า 16.2 ล้านสี
- 10.8 มีเอกสารการรับรองมาตรฐาน TCO Display 5.0 หรือ TCO Display 5.1 หรือ TCO Display 5.2 หรือดีกว่า
- 10.9 มีเอกสารการรับรองมาตรฐานจากผู้ผลิตจอภาพที่มีรายละเอียดตรงกับรุ่นที่เสนอ

11. เคส (Case)

- 11.1 สามารถแสดงสถานะการทำงานของ Power และ HDD
- 11.2 มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 1 ตัว (ไม่รวมพัดลมจากเพาเวอร์ซัพพลาย และพัดลมของหน่วยประมวลผลกลาง)

12. เพาเวอร์ซัพพลาย (Power Supply)

- 12.1 มีกำลังขนาดไม่ต่ำกว่า 250 วัตต์
- 12.2 มี PFC โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตเพาเวอร์ซัพพลาย
- 12.3 ต้องออกแบบมาให้ใช้กับ Motherboard ตาม Intel/AMD Design Guide หรือ Motherboard Design Guide

13. หูฟัง และ Microphone

- 13.1 หูฟังจำนวน 2 ตัว
- มีลักษณะแบบคาดศีรษะ และหูฟังเป็นแบบครอบหู
 - ระบบเสียงเป็นแบบสเตอริโอ
 - สามารถปรับระดับตามขนาดของศีรษะได้
 - สายสัญญาณมีความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
 - สามารถใช้งานพร้อมกันได้ 2 คน โดยมี Y – Connector แบบสเตอริโอ

- สามารถตัดเสียงจากลำโพงเมื่อเสียงหยุดได้ (ในกรณีที่มีช่องต่อลำโพงหรือหูฟัง 2 ช่อง)

13.2 มี Microphone สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ 1 ตัว

14. มีระบบเรียกคืนข้อมูลของ Hard Disk ที่กำหนด ทุกครั้งที่เริ่มทำงานระบบ ซึ่งจะเป็น Hardware หรือ Software ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมคู่มือการใช้งานภาษาไทย โดยระบบเรียกคืนข้อมูลดังกล่าวสามารถทำงานร่วมกันกับ Software ในข้อ 16 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
15. เคส (Case) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) และจอภาพ (Monitor) ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ปรากฏอยู่อย่างคงทนถาวร ในกรณีที่เคส (Case) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) และจอภาพ (Monitor) มีการสั่งผลิตจะต้องแสดงเอกสารอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายการค้า (OEM) ระหว่างผู้ผลิตสินค้าและเจ้าของเครื่องหมายการค้า
16. Software ที่ถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องติดตั้ง Software ดังต่อไปนี้
- 16.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อม Office Application (เมนูไทย – อังกฤษ) ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด ทั้งนี้ให้ผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์ติดต่อรับที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
- 16.2 Software Antivirus และ Anti Spy-ware ที่ทำงานสอดคล้องกับระบบปฏิบัติการ โดยสามารถ Update Virus Pattern ได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยผู้ขายเป็นผู้จัดหาและลงทะเบียนพร้อมใช้งาน ทั้งนี้ไม่นับรวม Microsoft Security Essentials
- 16.3 Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เครื่องใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
17. มีโต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์และเก้าอี้
18. เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
- 18.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 VA ตาม มอก. 1291-2545 ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง และสามารถสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
- 18.2 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator: AVR)
- 18.3 มีระบบป้องกันการใช้ไฟเกินและไฟฟ้าลัดวงจร
- 18.4 มี Transfer Switch ภายในไม่เกิน 4 ms
- 18.5 รับประกัน แบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่า 2 ปี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดเครื่องขยายเสียงภายในอาคาร พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นเครื่องขยายเสียงสเตอริโอ
2. กำลังวัตต์ไม่ต่ำกว่า 150 Watt RMS ที่โหลด 8 โอห์ม
3. มี Input Line (Stereo) ไม่ต่ำกว่า 2 จุด
4. มีระบบป้องกันลำโพงแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือดีกว่า
5. มี Output Impedance 4 โอห์ม หรือ 8 โอห์ม
6. ลำโพงตู้แบบ full range ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว จำนวน 2 ตัว กำลังขับอย่างน้อย 75 Watt RMS มีย่านความถี่ระหว่าง 50 Hz ถึง 15 kHz ความต้านทาน 8 โอห์ม
7. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นเครื่องฉายภาพโดยรับสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องเล่นวีดีโอ
2. เป็นเครื่องฉายภาพแบบ LCD หรือ DLP หรือดีกว่า
3. สามารถแสดงผลที่ความละเอียดพื้นฐาน (Native Resolution) ระดับ XGA หรือดีกว่าได้
4. ความสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า 2500 ANSI Lumens
5. มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 500 : 1 ในแบบ LCD หรือไม่น้อยกว่า 2000 : 1 ในแบบ DLP
6. มีระบบปรับภาพให้คมชัด (Focus)
7. มีระบบปรับแก้ไขปัญหาการแสดงผลภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ในแนวตั้งไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา
8. มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องฉายภาพจากระยะไกล (Remote Control)
9. มีระบบค้นหาและเลือกสัญญาณภาพ
10. สามารถทำงานในระบบประหยัดพลังงานได้เพื่อยืดอายุของหลอดภาพ
11. หลอดฉายภาพที่เสนอต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมงหรือ 1 ปีแล้วแต่อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
12. มีช่องต่อสัญญาณเข้า อย่างน้อย ดังนี้
 - 12.1 ช่องต่อสัญญาณ RGB D-Sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 12.2 ช่องต่อสัญญาณ S-Video ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 12.3 ช่องต่อสัญญาณ Video ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 12.4 ช่องต่อสัญญาณ Audio ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 12.5 ช่องต่อสัญญาณ HDMI หรือ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

13. มีช่องต่อสัญญาณออก อย่างน้อย ดังนี้

- 13.1 ช่องต่อสัญญาณ RGB D-Sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 14. มีสายสัญญาณเชื่อมต่อ ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และเครื่องโปรเจคเตอร์ ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น
- 15. มีคู่มือการใช้งาน และมีกระเป๋ใส่เครื่องฉาย
- 16. มีโต๊ะสำหรับวางโปรเจคเตอร์ 1 ชุด
- 17. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและมาตรฐานความปลอดภัย
- 18. จอรับภาพ ชนิดขาค้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 70 x 70 นิ้ว วัตต์แนวทแยงมุมทั้งพื้น
 - 18.1 เนื้อจอสีขาวด้านหลังเคลือบสีค่า ทำจากวัสดุ Fiber ทนต่อการขีดข่วนและสามารถทำความสะอาดได้
 - 18.2 ขาค้างจอรับภาพเป็นแบบสามขาทำด้วยโลหะแข็ง สามารถกางออกหรือหดเก็บได้ เสาขาตั้งจอทำด้วยเหล็กแข็ง สามารถดึงขึ้นหรือลดลงได้โดยมีตัวล็อกเพื่อบังคับให้ความสูงของเสาอยู่คงที่ตามต้องการ
 - 18.3 จอภาพสามารถม้วนเก็บในกล่องจอได้

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดอุปกรณ์รับ - ส่งสัญญาณอินเตอร์เน็ตภายนอกอาคาร

- 1. เป็นอุปกรณ์รับ – ส่ง และกระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ตภายนอกอาคารรองรับคลื่นความถี่ 2.4 GHz หรือดีกว่า
- 2. มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า 23 dBm/200mW อัตราการขยายของเสาอากาศ ไม่น้อยกว่า 13dBi
- 3. รองรับการจ่ายไฟผ่านระบบสายแลน (PoE) 24V/0.5A
- 4. มีหน่วยความจำ SD RAM ไม่น้อยกว่า 32 MB และ 8 MB flash memory
- 5. มีช่องต่อระบบเครือข่ายรองรับ 10/100 Mbps
- 6. มีส่วนต่อเสาอากาศแบบ Omni เพื่อกระจายสัญญาณระยะไกล
- 7. เสาอากาศแบบ Omni อัตราขยายไม่น้อยกว่า 9dBi

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน
(มีระบบฟอกอากาศ)**

1. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู พร้อมค่าติดตั้ง และต้องประกอบสำเร็จรูปทั้งหมด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
2. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134-2545
3. ต้องปิดเครื่องหมายตามระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการปิดและการควบคุมเครื่องหมาย สำหรับเครื่องปรับอากาศ ตามประกาศ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2538
4. สารทำความเย็นเหลวของเครื่องปรับอากาศ (liquid refrigerant) ให้ใช้น้ำยาอาร์ (R-22) หรือ สารทำความเย็นที่ลดสถานะสิ่งแวดล้อม
5. คอมเพรสเซอร์หรือเครื่องอัดก๊าซให้ใช้ชนิดที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 V. 50 Hz. โดยตรงและติดตั้งบนสปริงหรือถูกขยาลดการสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์
6. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีระบบฟอกอากาศที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองและสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
7. แผงไส้กรองอากาศเป็นแบบอะลูมิเนียมหรือโพลีเอทิลีนที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย
8. อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสตัทแบบอิเล็กทรอนิกส์ (electronic thermostat) ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 15 – 30 องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำ ในการควบคุมอุณหภูมิ (temperature accuracy, precision) ได้ ± 1 องศาเซลเซียส หรือละเอียดมากกว่า พร้อมวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย หากเกิดไฟดับ แรงดันไฟฟ้าขาดหายไป หรือคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน วงจรจะหน่วงเวลาไม่ต่ำกว่า 2 นาที จึงจะสามารถใช้งานคอมเพรสเซอร์ได้อีก
9. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพเบอร์ 5
10. มีการรับประกันอายุการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี และอุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ต่ำกว่า 1 ปี ทั้งนี้ ต้องมาบริการ ล้างเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี